



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2000年 8月14日

出 願 番 号
Application Number:

特願2000-245752

出 願 人
Applicant(s):

シャープ株式会社

RECEIVED
MAY 02 2002
Technology Center 2600

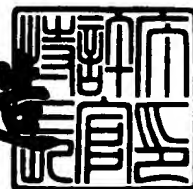
RECEIVED
JAN 16 2002
Technology Center 2100

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 7月 6日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3063580

【書類名】 特許願

【整理番号】 00J02228

【提出日】 平成12年 8月14日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04N 1/00

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

 【氏名】 大橋 伸一郎

【特許出願人】

 【識別番号】 000005049

 【氏名又は名称】 シャープ株式会社

 【電話番号】 06-6621-1221

【代理人】

 【識別番号】 100111914

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 藤原 英夫

 【電話番号】 03-3591-8550

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 107583

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像通信装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 セットされた原稿の画像を読み取る読取手段と、
上記読取手段によりスキャンされた原稿の画像データを記憶する記憶手段と、
上記読取手段によりスキャンされた原稿が特定原稿であるか否かを判定する特定原稿判定手段と、

上記特定原稿判定手段にて上記原稿が特定原稿であると判定された場合には、
上記記憶手段に記憶された画像データをクリアさせるとともに、上記原稿が特定原稿であると判定された旨を適宜メモリ手段に記憶させ、特定原稿と判断され上記記憶手段からクリアされた画像データに対して、外部装置から画像取り出し要求があった場合には、この外部装置に対して警告通知を行なう手段とを、
具備したことを特徴とする画像通信装置。

【請求項 2】 請求項 1 記載において、

特定原稿と判断され上記記憶手段からクリアされた画像データに対して、外部装置から画像データの取り出し要求があった場合には、少なくとも、この外部装置の識別番号と、この外部装置から画像データの取り出し要求があった旨を示す情報とを、記憶することを特徴とする画像通信装置。

【請求項 3】 請求項 1 または 2 記載において、

特定原稿と判断され上記記憶手段からクリアされた画像データに対して、外部装置から画像データの取り出し要求があった場合には、少なくとも、この外部装置の識別番号と、この外部装置から画像データの取り出し要求があった旨を示す情報とを、レポート出力することを特徴とする画像通信装置。

【請求項 4】 請求項 1 または 2 または 3 記載において、

特定原稿と判断され上記記憶手段からクリアされた画像データに対して、外部装置から画像データの取り出し要求があった場合には、この外部装置の識別番号を記憶するとともに、今後、この外部装置からの着信を受付けない着信拒否機能を持ったことを特徴とする画像通信装置。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、紙幣や有価証券等の特定原稿の偽造行為を防止する機能を備えた画像通信装置に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

技術開発の積み重ねの結果、近年では、色再現性に優れ、オリジナルの画像に極めて近い再生画像を提供することができるデジタルカラー複写機が製造されている。しかし、このようなデジタルカラー複写機は、紙幣や有価証券等の偽造に悪用される虞れがある。

【 0 0 0 3 】

一般に、偽造行為が行われるのはデジタルカラー複写機であるため、これに対応する偽造防止機能を備えたデジタルカラー複写機が既に製品化されている。このような偽造防止機能を備えたデジタルカラー複写機は、原稿台に原稿がセットされた時点で原稿をプリスキャンし、セットされた原稿が予め装置に登録されている特定原稿であると判断した場合には、この原稿の画像形成を実行させなかったり、あるいは、画像の形成は実行するが、出力画像に追跡用の特定パターンを付与したり、出力画像に対して変倍、斜体、鏡像等の処理を施すことで、忠実な画像形成を行わないようにしている。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

上述したように、現在、特定原稿の偽造行為はデジタルカラー複写機を利用して行われることが一般的である。従って、例えばファクシミリ装置を使って原稿を送信して特定原稿を偽造するなどの、画像通信装置を用いた偽造行為については考えられていなかった。

【 0 0 0 5 】

ところが、カラーファクシミリの普及や、スキャナ、画像処理、プリント技術の向上に伴い、今後は、ファクシミリ等の画像通信装置も偽造行為に用いられることが想定される。よって、紙幣や有価証券のみならず、定期券、回数券等の、

コピーに注意を要するものや、著作物までもが、ファクシミリ装置や、ネットワークで接続されたパソコン等の画像通信装置にて送信されて、受信先で偽造行為が行われてしまうという虞れがある。このような偽造行為には、スキャンされた画像が画像通信装置で直接相手先に送信される場合のみならず、ファクシミリのポーリング送（受）信のように、スキャンされて一旦メモリに蓄積された画像を、外部装置から取り出す場合も、考慮しなければならない。

【 0 0 0 6 】

本発明は上記の問題点に鑑みてなされたもので、ファクシミリ等の画像通信装置を用いた特定原稿の偽造行為に対して、簡単な構成にてそれを防止することができる画像通信装置、特に、画像通信装置に蓄積されている特定原稿の画像を、外部装置から取り出して行われる偽造行為に対して、これを防止し、加えて追跡することができる画像通信装置を提供することを目的とする。

【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明による画像通信装置は、

セットされた原稿の画像を読み取る読取手段と、

上記読取手段によりスキャンされた原稿の画像データを記憶する記憶手段と、

上記読取手段によりスキャンされた原稿が特定原稿であるか否かを判定する特定原稿判定手段と、

上記特定原稿判定手段にて上記原稿が特定原稿であると判定された場合には、上記記憶手段に記憶された画像データをクリアさせるとともに、上記原稿が特定原稿であると判定された旨を適宜メモリ手段に記憶させ、特定原稿と判断され上記記憶手段からクリアされた画像データに対して、外部装置から画像取り出し要求があった場合には、この外部装置に対して警告通知を行なう手段とを、具備した構成とされる。

【 0 0 0 8 】

また、特定原稿と判断され上記記憶手段からクリアされた画像データに対して、外部装置から画像データの取り出し要求があった場合には、少なくとも、この外部装置の識別番号と、この外部装置から画像データの取り出し要求があった旨

を示す情報とを、記憶するように、構成される。

【0009】

また、特定原稿と判断され上記記憶手段からクリアされた画像データに対して、外部装置から画像データの取り出し要求があった場合には、少なくとも、この外部装置の識別番号と、この外部装置から画像データの取り出し要求があった旨を示す情報とを、レポート出力するように、構成される。

【0010】

また、特定原稿と判断され上記記憶手段からクリアされた画像データに対して、外部装置から画像データの取り出し要求があった場合には、この外部装置の識別番号を記憶するとともに、今後、この外部装置からの着信を受付けない着信拒否機能を持つように、構成される。

【0011】

【発明の実施の形態】

本発明の一実施形態について、図1ないし図6に基づいて説明すれば、以下のとおりである。

【0012】

図1に示すように、本発明の一実施形態に係る画像通信装置としてのデジタル画像形成装置1は、コピー、ファックス、プリンタ等の機能を備えたデジタル複合機であり、公衆回線（電話回線）やインターネットを介して、ファクシミリ2やパソコン3に接続された、ネットワーク上の装置である。

【0013】

図2は、上記デジタル画像形成装置1の概略構成を示すブロック図である。該デジタル画像形成装置1は、画像読取装置11、操作パネル12、プリンタ13、ファックス送受信部14、電子メール送受信部15、警告文書作成部24、および、これらを制御している制御部16などを有している。

【0014】

上記操作パネル12は、各種モード（コピー、ファックス、プリンタ等）の設定、例えばファックス送信の際の画質設定や、送信宛先の入力や、ポーリング用画像データの登録などを行うためのものであり、パネル制御部17を介して制御

部16にて制御されている。操作パネル12にて行われた設定内容は、操作パネル12内にある表示部に表示されるとともに、第2のメモリ18に記憶される。

【0015】

上記画像読取装置11には、原稿の画像を読み取る読取部19と、読み取られた原稿の画像データを記憶する第1のメモリ20が設けられている。この第1のメモリ20内には、図示しない複数のメモリボックスが設定されていて、このメモリボックスに登録されている画像データの取り出し要求（ポーリング送信要求）があった際には、登録されている画像データをポーリング要求元に送信する。また、上記画像読取装置11には、特定原稿のサンプルデータが予め記憶されている第3のメモリ21と、読み取られた原稿が特定原稿か否かを判定する特定原稿判定部22と、さらに、特定原稿の登録行為が行なわれたことを記憶する第4のメモリが設けられている。この特定原稿判定部22は、第1のメモリ20に記憶されている原稿の画像データと、第3のメモリ21に予め記憶されている特定原稿のサンプルデータとを比較することにより、特定原稿か否かを判定している。なお、この画像読取装置11による特定画像判定についての処理動作については、後で詳しく説明する。また、第4のメモリ23は、特定原稿を登録しようとする行為がなされたかどうかを、メモリボックス毎に記憶しておくものであり、各メモリボックスに対して、「特定原稿登録行為のあり／なし」の情報と、「特定原稿登録行為あり」のメモリボックスに対してポーリング送信要求があった場合に、そのポーリング要求元のファクシミリ装置のファクシミリ番号が記憶される。

【0016】

上記プリンタ13は、第1のメモリ20に記憶された原稿の画像データを用いて画像を出力するためのものである。

【0017】

上記警告文書作成部24は、偽造行為に使用されたメモリボックスにポーリング送信要求があった場合に、ポーリング送信要求元に対して警告を行なうための文書を作成するものである。

【0018】

図 3 は、ファクシミリのポーリング通信時に行なわれる通信手順を表わす図である。図 3 に示すように、まず、ポーリング要求側（ここでは、本発明に係る画像通信装置に登録されている原稿データを取り出して、原稿データを出力しようとする外部装置）から、ファクシミリ装置であることを示す信号である C N G 信号が発信され、これに応答してポーリング送信側（ここでは、本発明に係る画像通信装置）から、ファクシミリ装置であることを応答する信号である C E D 信号が発信される。

【 0 0 1 9 】

その後、ポーリング送信側は、相互通信における自機に独自の機能（親展通信機能や中継機能など）の信号である N S F 信号をポーリング要求側へ発信し、さらに、ポーリング送信側の装置における電話番号（最大 2 0 桁）の C S I 信号、およびポーリング要求側に知らせる自機（受信側）の性能（データ伝送速度、解像度、最大受信幅など）の信号である D I S 信号を、ポーリング要求側に発信する。

【 0 0 2 0 】

ポーリング送信側の装置による N S F、C S I、および D I S 信号の発信に対応して、ポーリング要求側の装置は、ポーリング要求を行うことを示すため、相互通信における自機に独自の機能（親展通信機能や中継機能）の信号である N S C 信号、ポーリング要求側の装置における電話番号（最大 2 0 桁）の C I G 信号、およびポーリング送信側に知らせる自機（ポーリング要求側）の性能信号である D T C 信号を、ポーリング送信側へ発信する。

【 0 0 2 1 】

ポーリング要求側の装置による N S C、C I G、および D T C 信号の発信に対応して、ポーリング送信側の装置は、相互通信における自機に独自の機能（親展通信機能や中継機能）の信号である N S S 信号、送信側の装置における電話番号（最大 2 0 桁）の T S I 信号、および要求側に知らせる自機（送信側）の性能信号である D C S 信号を、ポーリング要求側へ発信する。

【 0 0 2 2 】

ポーリング通信においては、ポーリング要求側では、上述のように、N S C、

C I G、および D T C 信号の発信により、ポーリング通信を行うことを宣言する。

【 0 0 2 3 】

このように送受信側双方にて、自機の機能信号・自機の電話番号・自機の性能信号をやりとりした後に、ポーリング送信側からポーリング要求側へトレーニングのために、T r 信号およびトレーニングチェック信号である T C F 信号が発信される。これら信号の伝送速度で回線が使用可能な状態にあるか確認される。トレーニングが正常に終了し、回線が使用可能であると確認されれば、ポーリング要求側からポーリング送信側へ、受信準備 O K の信号である C F R 信号が発信される。

【 0 0 2 4 】

そして、ポーリング送信側からポーリング要求側へ画像データの信号である M S G 信号が発信されるが、この M S G 信号の前に、もう一度確認のために T r 信号が付加されて発信される。その後、1 ページ分の画像データ信号の送信が終了した時点で、ページ終了信号である E O P 信号がポーリング送信側からポーリング要求側へ発信される。これに対応して、ポーリング要求側はポーリング送信側に対して、画像データ信号を正確に受け取ったことを知らせる信号である M C F 信号を発信する。

【 0 0 2 5 】

次のページ分の画像データがある場合には、再度 M S G 信号の送受信が実施されるが、送信すべき画像データがなくなった場合には、ポーリング送信側は、データ送信を終了して回線を切断することをポーリング要求側に示す信号である D C N 信号をポーリング要求側に発信し、これによって一連のファクシミリのポーリング通信が終了する。

【 0 0 2 6 】

次に、画像読み取り装置 1 1 により特定画像の登録行為があった際の処理動作と、特定原稿の登録行為があったメモリボックスに対して取り出し要求があった際の処理動作について、図 4 および図 5 のフローチャートを用いて説明する。なお、ここではファックスを送信する場合の偽造防止処理について説明する。

【0027】

まず、読取部19に送信する原稿をセットし（S101）、操作パネル12よりセットされた原稿を登録するメモリボックスの番号を入力して（S102）、これを第2のメモリ18に記憶させる。ここでの例では、登録するメモリボックスの番号は「01」に設定されたものとする。

【0028】

次に、セットされた送信原稿の文字の大きさや濃さ、種類（写真かどうか等）に合わせて、操作パネル12より画質・濃度を設定し（S103）、同様に第2のメモリ18に記憶させる。

【0029】

ここで、画質とは、読取部（スキャナ）19における読み取り解像度のことであり、図6に示すような「普通字」、「小さな字」、「精細」、および「高精細」の4つのモードがある。なお、各モードの詳しい内容および読み取り解像度については、図6中に詳細に説明されている。また、濃度にも「自動」、「濃い」、および「薄い」の3つのモードがある。画質および濃度は、これらのモードの中からユーザーが任意に設定できるものであり、ここでの例では、画質は「高精細」（400×40dpiの読み取り解像度）、濃度は「自動」に設定されたものとする。

【0030】

S103にて登録原稿の設定が完了後、操作パネル12の登録開始キーを押下し（S104）、読取部19にセットされた登録原稿が特定原稿かどうかの判定を行うためにプリスキャンを行う（S105）。S105でプリスキャンされた登録原稿のデータは、第1のメモリ（画像メモリ）20に記憶される（S106）。特定原稿判定部22により、第1のメモリ20に記憶された登録原稿のデータと第3のメモリ21に記憶されている特定原稿のサンプルデータとが比較されて、登録原稿が特定原稿か否かが判定される（S107）。

【0031】

S107での判定の結果、送信原稿が特定原稿ではないと判断されれば、読取部19にセットされた登録原稿を、S103にてユーザーが設定したとおりの画

質「高精細」および濃度「自動」でスキャンし（S108）、S102にて入力されたメモリボックス番号「01」に対応する第1のメモリ20上の領域に登録原稿の画像データを記憶する（S109）。

【0032】

一方、S107での判定の結果、登録原稿が特定原稿であると判定された場合、S110にて、第1のメモリ20に記憶された登録原稿のデータを消去し、加えて、S111で、メモリボックス「01」で特定原稿の登録行為（偽造行為）があったことを第4のメモリ23に記憶する。

【0033】

次に、特定原稿の登録行為があったメモリボックス「01」に対して、他のファクシミリ装置から取り出し要求があった際の処理動作について説明する。

【0034】

他のファクシミリ装置から着信すると（S201）、前述のCNG信号が到来するかどうかを判断する事により、ファクシミリ通信であるか通話であるかを判定する（S202）。S202での判定の結果、ファクシミリ通信でなければ通話であるとして通話を行なう（S206）。

【0035】

一方、S202での判定の結果、ファクシミリ通信であれば、これが画像データの取り出し要求（ポーリング要求）であるかを判定し（S203）、ポーリング要求でなければ通常のファクシミリ受信処理を行なう（S207）。

【0036】

S203での判定の結果、ポーリング要求であれば、ポーリング要求のあったメモリボックスが特定原稿の登録行為のあったメモリボックス、すなわち「01」のメモリボックスであるかを判定し（S204）、「01」以外であれば、メモリボックスに登録されている画像データをポーリング送信要求元（ポーリング要求側）に送信する（S205）。

【0037】

一方、S204での判定の結果、メモリボックスの番号が「01」であれば、上述のCIG信号に含まれる、ポーリング要求側のファクシミリ番号「12-3

4 5 6」を第 4 のメモリ 2 3 に登録する（S 2 0 8）。続いて、メモリボックス「0 1」にポーリング要求があった旨の着信記録をプリントアウトする（S 2 0 9）とともに、上述の警告文書作成部 2 4 で偽造行為に対する警告の文書を作成し、作成された警告文書をメモリボックス「0 1」に記憶する（S 2 1 0）。すなわち、本実施形態においては、特定原稿の登録行為があった事だけを記憶するので、特定原稿はポーリング要求側に送信されない。従って、ポーリング要求側の出力装置での画像出力はできず、しかも、ポーリング要求側のファクシミリ番号を記憶するので、どこで偽造行為を行なおうとするのかが特定できる。

【 0 0 3 8 】

なお、ポーリング要求のあったメモリボックスが特定原稿の登録行為のあったメモリボックスであった場合には、メモリの登録画像の取り出し要求を行ってきた外部装置（ポーリング要求側の装置）の識別番号（例えばファクシミリ番号）を記憶するとともに、今後、この外部装置からの着信を受付けないようにする機能を、制御部 1 6 に持たせるようにすることも可能で、こうした場合には、今回の偽造防止も含めて、今後この外部装置による偽造を確実に防止することができる。

【 0 0 3 9 】

以上のように、本発明においては、読取部 1 9 にセットされた登録原稿が特定原稿であると判断されると、特定原稿の登録行為があった事だけを記憶するとともに、特定原稿の登録行為のあったメモリボックスに画像データの取り出し要求があれば、要求元のファクシミリ番号を記憶するので、特定画像が他のファクシミリ装置により取り出されて出力されるという偽造行為を防止するだけでなく、このファクシミリ装置の場所を特定することもできる。

【 0 0 4 0 】

【発明の効果】

請求項 1 に係る発明によれば、特定原稿と判断された原稿の画像データはメモリより消去して、原稿が特定原稿と判断されたことのみを記憶させ、特定原稿と判断されてメモリより消去された画像データの取り出し要求を行ってきた外部装置に対して、例えばファクシミリによる警告文を送信するように構成している

ので、メモリの登録画像を外部装置から取得することにより偽造を行なうという行為を確実に防止できるだけでなく、その行為を行なおうとした相手に対して警告を発することができる。

【 0 0 4 1 】

請求項 2 に係る発明によれば、特定原稿と判断されてメモリより消去された画像データに対して、外部装置から画像データの取り出し要求があった場合には、少なくとも、この外部装置の識別番号（例えばファクシミリ番号）と、この外部装置から画像データの取り出し要求があった旨を示す情報とが、適宜のメモリに履歴として残るように構成しているので、画像通信装置付近に使用者がいなくとも、外部装置からメモリの登録画像を取得することにより偽造を行なおうとした相手先もしくは偽造行為を行なおうとした場所を特定することにより、追跡を行なうことができる。

【 0 0 4 2 】

請求項 3 に係る発明によれば、特定原稿と判断されてメモリより消去された画像データに対して、外部装置から画像データの取り出し要求があった場合には、少なくとも、この外部装置の識別番号（例えばファクシミリ番号）と、この外部装置から画像データの取り出し要求があった旨を示す情報とを、含むレポートを出力するように構成しているので、画像通信装置付近に使用者がいなくとも、このレポートにより、偽造を行なおうとした相手先もしくは偽造行為を行なおうとした場所を特定することにより、追跡を行なうことができる。

【 0 0 4 3 】

請求項 4 に係る発明によれば、特定原稿と判断されてメモリより消去された画像データに対して、外部装置から画像データの取り出し要求があった場合には、この外部装置の識別番号（例えばファクシミリ番号）を記憶するとともに、今後、この外部装置からの着信を受付けないように構成しているので、今回の偽造防止も含めて、今後、この外部装置による偽造を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施形態に係る画像通信装置が接続されたネットワークの構成例を

示す説明図である。

【図 2】

本発明の一実施形態に係る画像通信装置の構成を示すブロック図である。

【図 3】

ファクシミリのポーリング通信手順の一例を示す説明図である。

【図 4】

本発明の一実施形態における、特定原稿の登録行為があった場合の処理フローを示すフローチャートである。

【図 5】

本発明の一実施形態における、特定原稿の登録行為があったメモリボックスに画像データの取り出し要求があった場合の処理フローを示すフローチャートである。

【図 6】

本発明の一実施形態における、画質モードに対応したスキャナの読み取り解像度を示す説明図である。

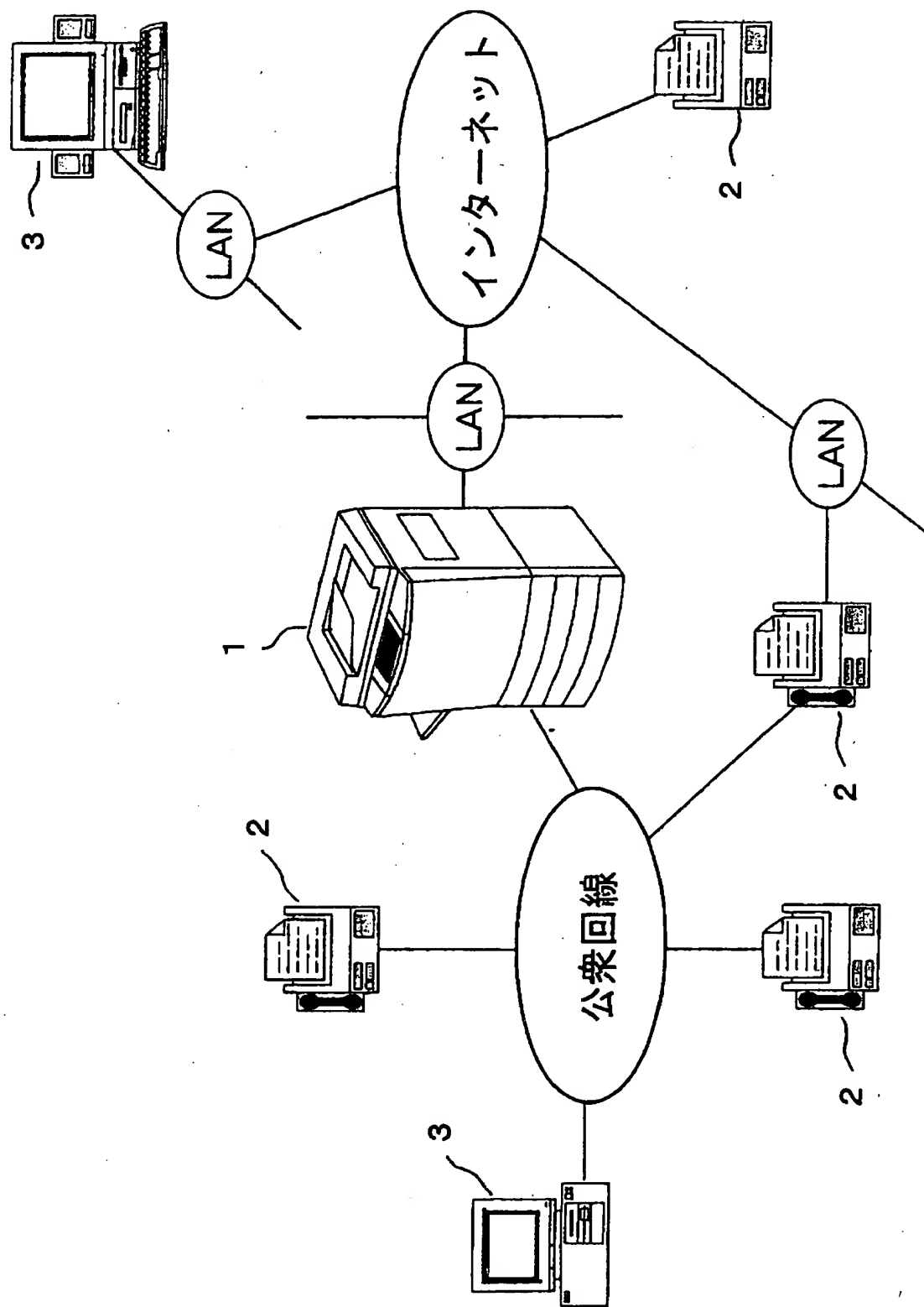
【符号の説明】

- 1 デジタル画像形成装置（画像通信装置）
- 2 ファクシミリ
- 3 パソコン
- 1 1 画像読取装置
- 1 2 操作パネル
- 1 3 プリンタ
- 1 4 ファクス送受信部
- 1 5 電子メール送受信部
- 1 6 制御部
- 1 7 パネル制御部
- 1 8 第 2 のメモリ
- 1 9 読取部
- 2 0 第 1 のメモリ

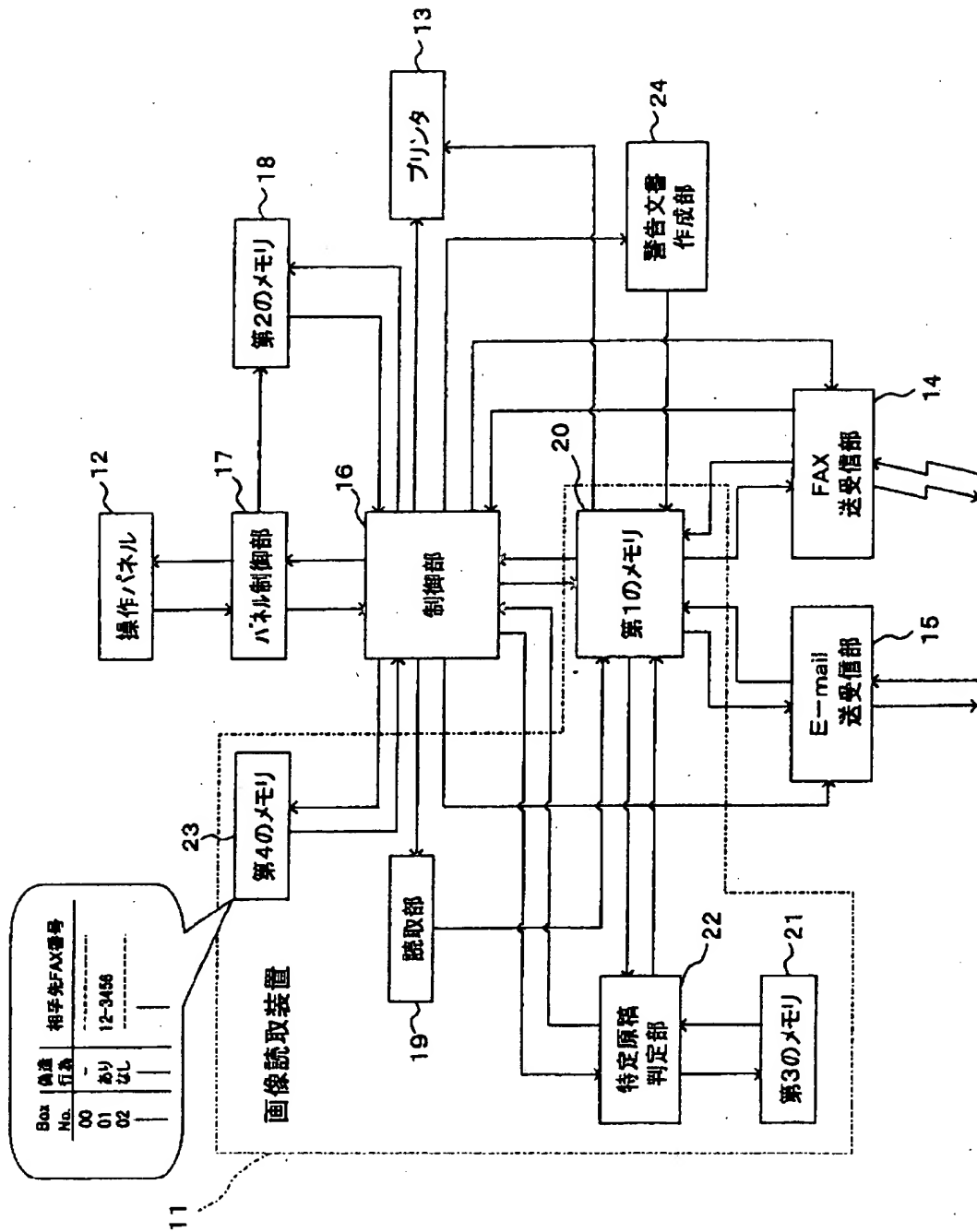
- 2 1 第 3 の メ モ リ
- 2 2 特定原稿判定部
- 2 3 第 4 の メ モ リ
- 2 4 警告文書作成部

【書類名】 図面

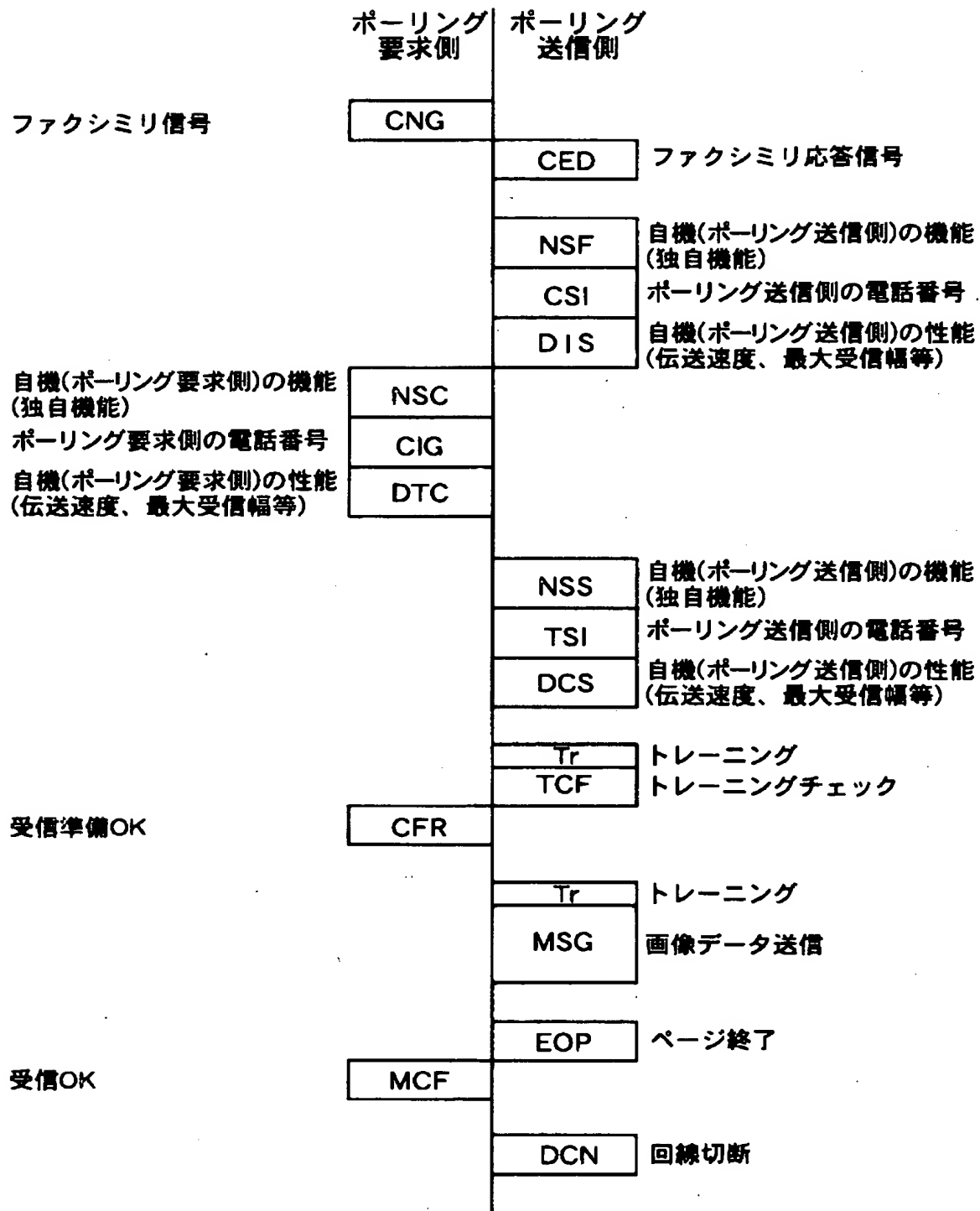
【図 1】



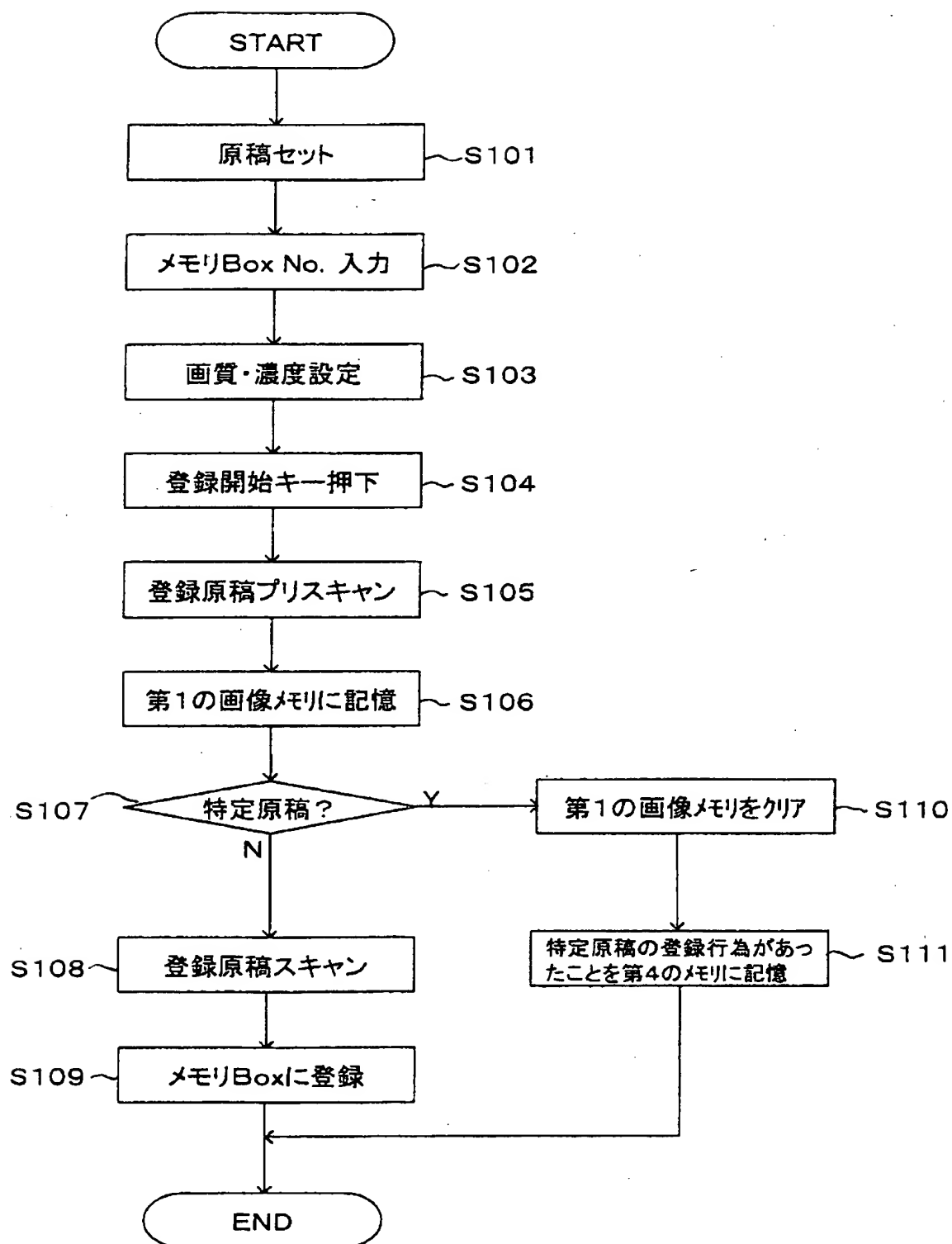
【図 2】



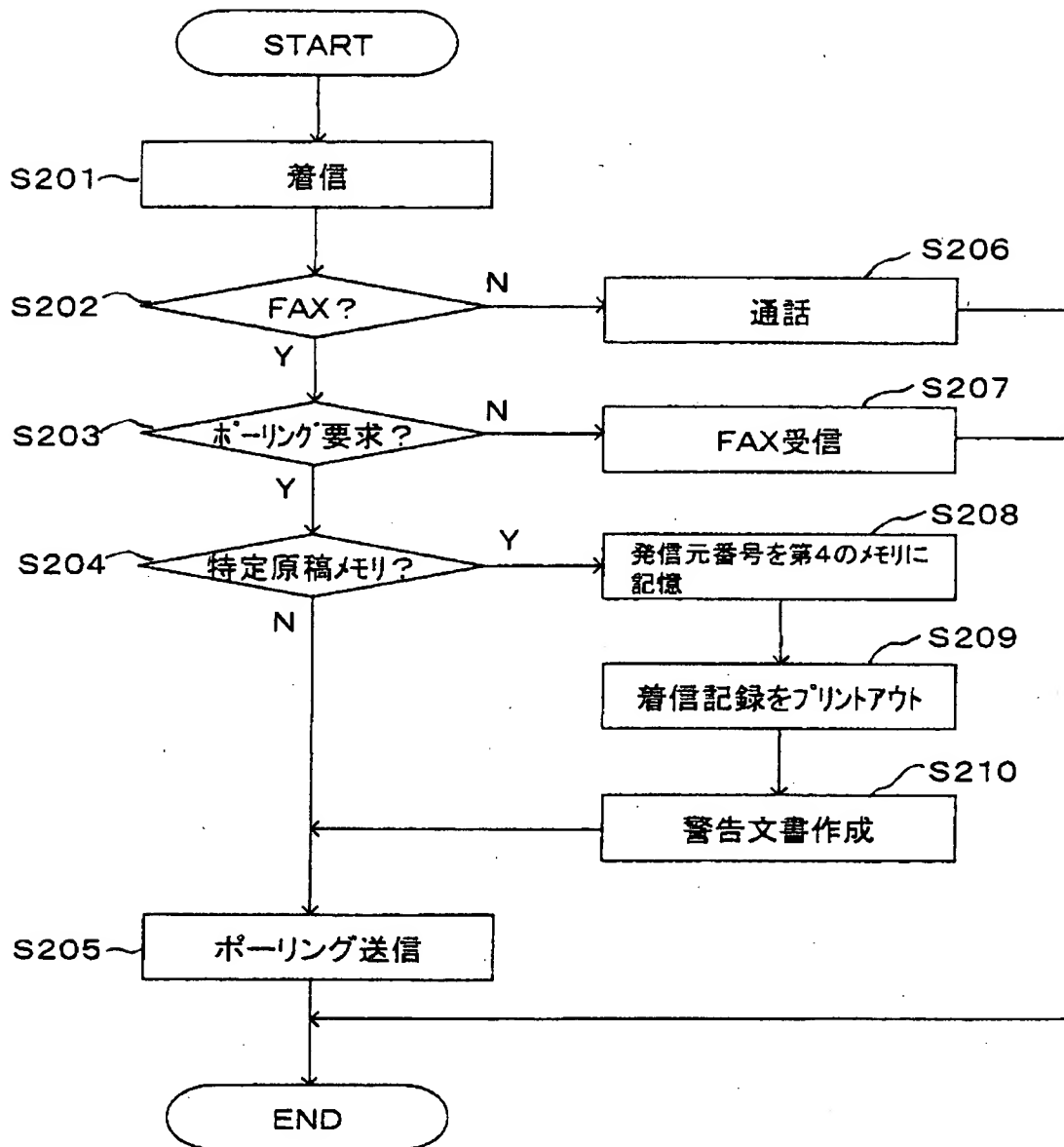
【図 3】



【図 4】



【図5】



【図 6】

画質	内容	読取り解像度 (主走査×副走査)
普通字	通常の大きさの文字の原稿の場合	200×100dpi
小さな字	小さな文字や細かな図が描かれている原稿の場合(「普通字」の倍の密度で読み取る)	200×200dpi
精細	複雑な絵やイラストなどを含む原稿の場合(「小さな字」よりもきれいな画質で送信可能)	200×400dpi
高精細	複雑な絵やイラストなどを含む原稿の場合(最もきれいな画質で送信可能)	400×400dpi

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 画像通信装置を用いた特定原稿の偽造行為に対して、簡単な構成にてそれを防止できるようにすること。特に、画像通信装置に蓄積されている特定原稿の画像を、外部装置から取り出して行われる偽造行為に対して、これを防止し、加えて追跡することができるようにすること。

【解決手段】 読取手段によりスキャンされた原稿が特定原稿であるか否かを判定し、原稿が特定原稿であると判定された場合には、記憶手段に記憶された画像データをクリアさせるとともに、原稿が特定原稿であると判定された旨を適宜メモリ手段に記憶させ、特定原稿と判断され上記記憶手段からクリアされた画像データに対して、外部装置から画像取り出し要求（ポーリング要求）があった場合には、少なくとも、この外部装置の識別番号と、この外部装置から画像データの取り出し要求があった旨を示す情報とを、記憶する。

【選択図】 図 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005049]

1. 変更年月日 1990年 8月29日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
氏 名 シャープ株式会社